Sr. Juan Cortes
Sr. Diego 5-1°

Año XXXIV. 1.° de Octubre de 1911. Núm. 136

BOLETÍN

DEL

Círculo de Maquinistas de la Armada

SUMARIO

Urge el remedio.—Las turbinas de vapor con reductor de engranajes.—Nuevo tipo de máquina marina.—El empleo del motor Diesel para la navegación.—Necrología.—Bibliografía.—Acuerdos del Centro durante el trimestre.—Reales órdenes.

Esta publicación ha sido premiada con medalla de oro en la Exposición regional de Cádiz

Imp. y Est. del «Diario Ferrolano»

AÑO XXXIV.—TOMO V.—1.º DE OCTUBRE DE 1911.—NÚM. 136

BOLETÍN
DEL
CÍRCULO DE MAQUINISTAS DE LA ARMADA

Nuestro estimado amigo y consocio D. Pedro Arévalo, ha publicado en la *Revista General de Marina*, correspondiente al mes de Julio, un artículo que, por ocuparse de un asunto de tanta importancia como es el de las reformas que precisan introducirse en la organización del Cuerpo de Maquinistas, creemos oportuno reproducir.

He aquí el artículo de referencia.

URGE EL REMEDIO

De pasatiempo pudiera ser juzgado, el que se tratase en este artículo de preconizar una vez más la importancia del personal de máquinas á bordo de los modernos buques de combate, pues ello es ya tan reconocido, que no pasa día sin que, en periódicos y revistas profesionales no se demuestre por doctas y desinteresadas plumas que, de la eficiencia de dicho personal depende, principalmente, la utilización del buque de guerra; que no es posible tener acorazados en condiciones de producir rendimiento conveniente si no se atiende debidamente á la organización del mismo.

Todas la potencias marítimas que por su engrandecimiento se interesan (y en particular Inglaterra deseosa de conservar su predominio en los mares para poder seguir considerando como frontera de sus dominios á las costas ajenas), convencidas de que el *elemento hombre* es el factor que más interesa perfeccionar para obtener mejores resultados, dedican preferente atención á la preparación del personal que ha de formar las dotaciones de los buques, de cuya consciencia han de depender los éxitos finales.

Pudiendo ser considerado el buque moderno como un *super-aparato*, recopilación de todos los adelantos de la mecánica en sus múltiples aspectos, claro está que las funciones del personal que haya de ser responsable de su manejo han de ser de suma transcendencia y las exigencias de orden intelectual y moral, crecientes, y en concordancia con el progreso de los tiempos; por lo que, para mantener el

necesario entusiasmo y vocación, es preciso como justa compensación, estimularle proporcional y equitativamente, procurándole un bienestar material y moral que sirva de acicate al desarrollo de sus facultades é iniciativas.

Incuestionables son estas aseveraciones y así lo reconocen en nuestra Marina todos los que, bien por escrito, ó verbalmente, hacen manifestaciones sobre estos extremos.

¿Pero, son por si acaso, los medios empleados, los más convenientes para alcanzar tal beneficio?

Confésemeslo honradamente y sin prejuicios. No, de ninguna manera. Dejemos aparte eufemismos y lirismos que sólo conducirían á mantenernos en un error consciente y analicemos el asunto con razonada y fría serenidad. Tiempo es ya de que la crítica descubra los errores antes de que el mal tome el carácter de incurable, y se proceda á su rápida y segura curación.

***

La organización actual del personal de máquinas no puede ser más imperfecta. Examinémosla por partes.

Fogoneros.—Puede asegurarse sin el temor de ser desmentidos, que en la actualidad *no tenemos fogoneros* (1), y que, de ser necesaria una urgente movilización de los buques para atender á cualquier contingencia, aunque pudiera completarse el numerario de las dotaciones, se haría con un personal advenedizo y sin aptitudes.

Aunque de modesta condición, es necesario reconocer que la importancia de su cometido exige que se piense en su preparación (hoy completamente abandonada), dictando á la par disposiciones que aseguren el enganche voluntario de los que puedan rendir efectos utilitarios.

Las convocatorias que tan á menudo se anuncian para la admisión de los tales, vense casi desiertas, y, en general, puede decirse que, salvo raras y honrosas excepciones, los que acuden á ellas son entes desgraciados que sin práctica alguna profesional y huyendo de las miserias en que se ven envueltos, acuden á la Armada inducidos por el instinto de conservación, arraigado en toda criatura.

Esta carencia, obliga á cubrir las plazas de fogoneros en los buques, con los marineros, que subyugados por el mayor haber á disfrutar y sin conocimiento previo del cometido á desempeñar, se convierten en tales, al bajar de cubierta á las máquinas.

Indiscutible es, que á fuerza de grandes trabajos y sacrificios por parte del personal de maquinistas, se consigue tras del tiempo natural para ello, *formar* un tanto por ciento bastante exiguo de los así reclutados; pero tampoco lo es menos, que *casi todos* los que van resultando medianamente aceptables, al terminar su campaña obligatoria (por cuyo término no cesan de suspirar), toman la licencia

(1) Cualitativamente hablando.

Arc... Fundado en 1879 ...ferrolan.org

para seguir prestando sus servicios *como tales* en empresas particulares.

¿Motivos que influyen para ello? ¿Causas que originan esta *deserción?* Las hay, y bien haría en desentrañarlas quien debiera para aplicarles el remedio.

Aprendices de Maquinistas.—Desheredados de la Marina pudieran llamarse á estos modestos servidores. Creados con el *nombre* de aprendices (que dicho sea de paso no responde á la misión que desempeñan) para auxiliar á los maquinistas en el ejercicio de sus funciones, no especificó el legislador su situación definitiva y terminante en la Armada, dándose el inexplicable caso de no saber *nadie* á que atenerse con respecto á ellos. Por reglamento es clase eventual y ello implica, legalmente considerado, que encontrándose cumplidos de sus compromisos militares para con la Patria, quedan en perfecta libertad para aceptar ó no el embarque cuando para ello sean requeridos; pues la carencia absoluta de derechos, les releva de los deberes relativos que pudieran exigírseles.

Así ocurre, que, aún siendo en extremo doloroso desprenderse de los intereses creados en un número determinado de años de servicio (1), se haya separado un buen núcleo de él, prefiriendo tener como único porvenir el jornal que con su trabajo pueda devengar en un taller cualquiera de construcción, ó prestar sus servicios como maquinistas navales en los buques mercantes, á continuar en la marina de guerra, donde sólo puede esperar modesto porvenir (2).

Parece ser, que comprendidas las razones que para ello les asiste, se halla en tramitación, con esperanzas de éxito, un proyecto de reorganización que creando un Cuerpo de Obreros mecánicos (que bien pudiera ser denominado de Auxiliares de máquinas), toma á los actuales aprendices como base de su constitución.

Acertadísima nos parece tal medida, máxime cuanto que, exigiéndoseles para el ingreso de los nuevos un bien estudiado aunque modesto programa, pudiera ser éste el primer jalón puesto en el campo de la reorganización del de maquinistas.

Maquinistas.—La constitución actual de esta Corporación fué decretada el año 90 y propuesta por el inolvidable general Beránger quien á no poseer los múltiples títulos que lo recomendaban como autoridad indiscutible en la Marina, bastaríale haber sido el iniciador de la reorganización de Cuerpo tan importante para justificar su fama de previsor y de consciente.

El fué quien, con elevada alteza de miras, elevó el nivel moral del Cuerpo, concediendo á los maquinistas más caracterizados categoría de Oficiales efectivos. Pero como toda obra humana se ha de distinguir por sus imperfecciones, no pudo la suya sustraerse á esta ley fatal y con ellas nació el proyecto. Bien es verdad y justo es ha-

(1) Los hay con más de treinta años de servicio, habiendo asistido á todas las contiendas y peripecias habidas durante ese lapso.

(2) El sueldo mensual que *disfrutan* es el de 75 pesetas, que lo pierden al estar desembarcados ó *enfermos*.

cerlo constar, que en la exposición que acompañaba, exponía con toda lealtad que «no pretendía realizar la reforma radical que sería preciso acometer si se tratase de formar un nuevo Cuerpo de maquinistas» por lo que creía «solamente haber satisfecho sus más *apremiantes* necesidades, en armonía con lo que exigía el delicado é importante servicio á desempeñar».

Sólo es concebible como error ageno á su buena voluntad, que, equiparando el personal subalterno al Cuerpo de contramaestres, no concediese á las maquinistas más empleos subalternos que los de terceros, segundos y primeros, siendo así que aquéllos (los contramaestres) llegaban y llegan á mayores de segunda y primera como término final de su carrera, equiparaciones éstas que no guardan relación ni analogía alguna con las de maquinistas mayores que creaba y que al darles consideraciones de Oficiales efectivos, separaba por completo del cuerpo subalterno.

Es inconcebible, que reconociendo mayores conocimientos para ingreso y mayores responsabilidades en el desempeño de sus funciones, reconocimiento que se ve palpable en el hecho de conceder al tercer maquinista (empleo de ingreso en su Cuerpo), mayor equiparación (1) que al tercer contramaestre (empleo también de ingreso en el suyo hasta época muy reciente), limítase la carrera subalterna de los maquinistas en el empleo de primeros cercenando así derechos de asimilación.

No puede ni debe argüirse para justificar dicha anomalía, el que los primeros maquinistas podían pasar á la categoría de Oficiales con la nueva puerta que el Reglamento les abría, pues para hacerlo se les exigían *nuevos* sacrificios materiales é intelectuales, desligados por completo de los conocimientos de ingreso. Además, teniendo en cuenta lo exiguo de las plantillas de maquinistas oficiales, sería imposible de todo punto evitar que, aún encontrándose todos los primeros en condiciones de poder efectuar el salto, muchos de ellos se vieran obligados á *fortiori* á permanecer en la escala subalterna.

Dicha limitación era no solamente adecuada á producir el natural desasosiego, sino que, como podía preverse, fué causa de que cubriéndose poco á poco las plantillas de primeros con personal que por razones más ó menos disculpables no pretendían pasar á la escala de Oficiales, sufriese el Cuerpo en general un estancamiento forzoso, tan de notar, que á pesar del tiempo transcurrido no han podido *aún* completarse las reducidas plantillas de mayores.

La redacción de los programas de estudio para los distintos exámenes á verificar, que debían responder á un plan pedagógico perfectamente determinado, demuestra la desorientación en este sentido.

Todo ello es ambiguo ó inarmónico.

En el que rige para terceros maquinistas solamente están señalados los textos de Aritmética y Geometría, y no así los de Física,

(1) La tiene de segundo contramaestre.

Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 202-204, Ferrol
www.ateneoferrolan.org

Electricidad y Máquinas, que tienen que ser estudiados por apuntes mejor ó peor entresacados de tal ó cual obra de las que estén al alcance de los estudiantes. Añádese á esto, que los conocimientos necesarios deben ser adquiridos particularmente por los aprendices que deseen acudir á la oposición, siendo de su cuenta los gastos de profesorado y libros, que tienen que cubrirlos restando á su ya mezquino sueldo el importe á que asciendan, y exponiéndose á interrupciones en la preparación por exigencias de embarque.

Nótase, además, en dicho programa, incoherencia entre las materias exigidas, pues no están en él incluidos los conocimientos de Algebra y Mecánica tan necesarios para las aplicaciones profesionales, ni las ampliaciones indispensables de Turbinas y Motores de explosión.

Si deficiente resulta el anterior programa, por las causas que dejamos enunciadas, mayores y más sensibles se evidencian en el que rige para maquinistas oficiales.

A pesar de los veinte años transcurridos no se ha llegado *aún* á normalizar los estudios encauzándolos por un derrotero preciso y ordenado. Tampoco hay textos señalados para la totalidad de las asignaturas que allí se estudian y si de alguna se prefija, preferible sería que no lo fuese, pues como ocurre con el estudio de la Descriptiva, se indica (particularmente por la Escuela) como texto al de Elizalde, cuya edición se encuentra ya agotada, y si desde luego está reputado como uno de los mejores escritos, no es menos verdad que es improcedente para los alumnos de la Escuela.

Carece ésta del material de aplicación experimental necesario, tan indispensable para formar el personal que ha de tener á su cargo la responsabilidad del manejo de órganos tan esenciales como las máquinas de los buques, tanto principales como auxiliares, y para los gastos de entretenimiento y conservación se asignan en el presupuesto actual la escasa cantidad de 3.000 pesetas, que por cierto es mayor que la consignada en presupuestos anteriores.

Los resultados que pueden obtenerse con este procedimiento y escasez de medios, no pueden menos de ser deficientes.

¿Se cree que es de necesidad absoluta la creación de un centro técnico en condiciones para la formación de maquinistas? Pues abórdese el problema de una vez, presupuestando para ello lo que preciso fuere y hasta sacrificando la construcción de una unidad de combate, si las circunstancias lo exigiesen.

***

Y ya expuesto lo anterior, entraremos de lleno en lo que pudiéramos llamar *irresoluble problema de los maquinistas.*

Distintas veces se ha tratado de llevar á cabo la reorganización de este olvidado cuerpo y proyectos y más proyectos, algunos de ellos con orientaciones bastantes meditadas, se han hundido en las enturbiadas aguas del olvido.

Se ha hecho, y aún se hace por algunos, hincapié en la norma que algunas naciones marítimas de importancia han seguido para la formación de dicho personal.

Descartada por improcedente la teoría sustentada por algunos, de obtener oficiales facultativos que asumiesen á la par la doble función de *tecle y puente,* discútese en la actualidad la bondad del sistema implantado en Inglaterra.

Cuestión es esta tan ardua y tan bien tratada por competentes colaboradores de esta *Revista,* que nuestra competencia nos hace detener ante esa valla; pero no por eso dejaremos de exponer que *aún en el supuesto* de que el sistema inglés diese excelentes frutos en aquél privilegiado país, puede desde luego casi asegurarse que sería impracticable en el nuestro por razones poderosísimas de orden puramente moral, que nos hace refractarios á tal adaptación.

Y ya dispuestos á echar un *cuarto á espadas*, enunciaremos, aunque concisamente, las reformas que á nuestro humilde juicio pudieran abordarse, que servirían de solución al problema que tanto nos ocupa.

Bien quisiéramos, que estas nuestras manifestaciones, fuesen interpretadas con la misma buena fe que las emitimos, y muy mucho agradeceríamos, que los que puedan ilustrar sobre este asunto, no dejasen de hacerlo para corregir lo que corrección necesitare.

***

Se toma como base de la reorganización la subdivisión del personal de máquinas en tres grupos:

1.° Personal director (Jefes y Oficiales).
2.° Técnico conductor (Maquinistas subalternos)
3.° Obreros mecánicos (Auxiliares de máquinas).

Se notará, desde luego, que en la división que se propone se sustenta una teoría parecida á la que hoy rige para el Cuerpo, que se diferencia de la norma extranjera que solamente crea oficiales y obreros, en la interposición de los maquinistas subalternos.

Grandes son las probabilidades de mejor éxito en la forma que se propone, pues los maquinistas oficiales que se obtengan con un caudal técnico en armonía con las exigencias del día, habrán de resultar más competentes, si la teoría es acompañada de la mayor práctica posible; consideración tenida en cuenta en el proyecto que se enuncia.

Responde además, la formación del 2.° grupo (maquinistas subalternos), á otras consideraciones de orden puramente económico.

Dada la estructura multicelular del buque moderno, que dificulta grandemente las comunicaciones interiores entre los compartimientos donde forzosamente han de ir instalados todos los mecanismos que han de responder á sus múltiples é importantes servicios, precísase un personal técnico numeroso que por obligada independencia pueda ser garantía de su buen funcionamiento.

Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 12-20 f. Ferrol
www.ateneoferrolan.org

Claro está, que no pudiéndose exigir al personal de obreros determinadas responsabilidades, impropias de los conocimientos que posean, se impondría la necesidad de aumentar considerablemente el número de maquinistas oficiales, gravando con ello el presupuesto respectivo.

Admitida la existencia del 2.° grupo, con la instrucción técnica que se les prefija, dichos maquinistas subalternos podrían desempeñar determinados cometidos que, aunque de relativa importancia, no precisan la intervención directa y perenne de un maquinista oficial.

***

Para ingresar como auxiliares, no deberían exceder los candidatos de los veinticinco años, ni ser menores de dieciocho, y se someterían al siguiente examen opositivo:

Teórico.—Aritmética y Geometría (prácticas).—Máquinas y calderas (conducción y manejo).

Práctico.—Ejercicios de fragua, lima, torno y calderería, con relativa rigurosidad.

Aprobados en este examen embarcarían á efectuar seis meses de prácticas de navegación, antes de su ingreso definitivo.

Formarían un Cuerpo permanente con una reglamentación similar á la de los obreros torpedistas.

Sus funciones en los buques serían las de atender á las faenas que se originasen bajo la dirección de los maquinistas, manejo de los aparatos auxiliares y demás servicios propios de su clase.

Los empleos, asimilaciones, sueldos, etc., van expuestos en el siguiente cuadro.

Denominación.	Asimilación.	Plantilla.	Sueldo.	Gratificación de embarque.
Primer auxiliar de máquinas.	2.° Contramaestre.	100	2.100 pts.	900 pesetas.
Segundo auxiliar de máquinas.	Tercer ídem.	150	1.500 »	900 »

Para la preparación de los maquinistas oficiales y subalternos se hace imprescindible la creación de una Escuela que pudiera irse poniendo en condiciones, asignando la cantidad, por lo pronto, indispensable para su inmediata instalación y consignando en los presupuestos venideros cifras relativas para la adquisición del material propio para tales enseñanzas.

Ingresarían como aspirantes á la edad mínima de quince años y no mayor de dieciocho, mediante una oposición que abarcase las siguientes materias:

Aritmética, Geometría, dibujo lineal y traducción y lectura del francés ó inglés. Debieran, además, presentar certificados de aprobación en un Instituto, de la Gramática, Geografía é Historia.

Los candidatos aprobados efectuarían en la Escuela los cursos siguientes:

	Mañana	Tarde.
Primer semestre..	Algebra. Trigonometría.	Trabajos de taller que comprendiesen la fragua, lima y torno.
Segundo semestre.	Mecánica elemental. Física.	Trabajos de calderería.
Tercer semestre..	Máquinas y calderas. Electricidad,(nociones)	Trabajos de aplicación á las máquinas.
Cuarto semestre..	Máquinas y calderas.	Prácticas de conducción y manejo de máquinas y calderas. Obtención y cálculos de diagramas. Reconocimiento de carbones y lubrificantes.

Aprobados del último semestre embarcarían, formando grupos dirigidos por maquinistas profesores, en los buques de escuadra, ó en la Escuela que se designase para efectuar seis meses de prácticas.

Los empleos, sueldos y consideraciones que disfrutarían serían las siguientes:

EMPLEOS	ASIMILACIONES	Sueldos. — Ptas.	Gratificaciones de embarco. — Ptas.	Gratificaciones de cargo. — Ptas.
Maquinistas mayores de 1.ª (1)	Contramaestre mayor de 1.ª	4.200		
Idem idem de 2.ª	Idem idem de 2.ª	3.600	1.200	1.080
Primeros maquinistas	Primeros contramaestres.	3.000	1.200	840
Segundos idem	Segundos id. (más antiguos)	2.400	1.200	600

Las divisas é insignias para los mayores y primeros serían las que se prefijan, concediendo á los segundos el uso de las prendas de graduado, sin ostentación de galón alguno en las guerreras, rusos y levitas.

Las vacantes de maquinistas oficiales se proveerían con los primeros maquinistas que habiendo cumplido sus condiciones en dicho empleo (dos años de embarque en buque mayor y los días de vapor pertinentes), aprobasen en la Escuela los cursos que se expresan:

(1) Estas denominaciones nada tienen de igualatorias con las que hoy rigen para los maquinistas oficiales y sí únicamente con las similares de los demás Cuerpos subalternos.

Ateneo
Un lugar de encuentro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 30-20 1, Ferrol
www.ateneoferrol.gal

Primer semestre.....	Logaritmos, derivados y nociones de cálculo infinitesimal. Mecánica (complemento). Química.
Segundo semestre.....	Mecánica (complemento). Metalurgia. Dibujo descriptivo.
Tercer semestre.....	Termodinámica. Electricidad (1.º). Construcción y resistencia de materiales.
Cuarto semestre.....	Electricidad (2.º). Máquinas y calderas. Turbinas y motores de explosión.

Los empleos, sueldos y consideraciones que obtendrían, serían:

EMPLEOS	EQUIPARACIONES	Sueldo. — Ptas.	Gratificaciones de embarco. — Ptas.
Maquinista inspector....	Capitán de navío.....	8.000	
Directores de 1.ª.....	Capitanes de fragata.....	6.500	
Directores de 2.ª.....	Tenientes de navío de 1.ª....	5.500	4.400
Oficiales primeros.....	Idem idem de 2.ª.....	4.500	2.700
Oficiales segundos.....	Alféreces de navío.....	3 900	2.700

Todos los textos que comprenden las distintas enseñanzas deberían ser objeto de una escrupulosa y sesuda selección, procurando desterrar de ellos todo lo perfectamente innecesario, bagaje inútil y molesto para el estudiante, dándoles un sabor esencialmente práctico y de aplicación (1).

***

Las ventajas que en esta implantación se alcanzarían, son de una seguridad incuestionable.

Ingresaría el aspirante á los quince ó dieciseis años con una base de ilustración relativa y en magníficas condiciones para adquirir los conocimientos teórico-prácticos señalados en la Escuela.

A los dieciocho ó diecinueve años embarcaría como segundo maquinista en cuyo empleo se llevaría 10 años (por término medio) para ascender por antigüedad al de primero, desarrollando durante ese tiempo sus cualidades y adquirido ese *hábito* ó *don especial* tan necesario para el manejo y dirección de las máquinas.

(1) Conocemos una Escuela, honra de España por su sistema especial de enseñanza (la «Internacional Institución Electrotécnica), cuyos textos y cuestionarios de examen son verdaderos modelos de estudio racional y aplicado.

Ascendido á primero y cumplido ya de las condiciones en tal empleo, podría elegir entre continuar en la escala subalterna ascendiendo á los inmediatos por antigüedad ó ingresar en la Escuela para pasar á la de oficiales con otro nuevo y más amplio porvenir como horizonte.

No nos parece aventurado asegurar que encontrándose en tales condiciones á los treinta ó treinta y dos años y con una base científica de regular amplitud, el cupo de alumnos que se señalase para ir cubriendo las vacantes ocurridas en la escala de oficiales nunca dejaría de estar completo, con lo que asegurarías:

1.° Tener siempre cubiertas las plantillas superiores.

2.° Personal joven, aunque de edad reflexiva; y.

3.° Garantía cumplidísima de la técnica y prácticas suficientes para la misión á desempeñar.

***

Aceptada esta norma, que por las consideraciones expuestas sólo ventajas reportaría, fácil se haría la refundición del Cuerpo actual para que su conjunto no resultase inarmónico durante el periodo de transición que obligadamente debe mediar hasta la obtención de los nuevos maquinistas.

En efecto, los nuevos empleos de la escala facultativa serían cubiertos, sin nuevas exigencias, por los actuales maquinistas, jefes y oficiales, teniendo en cuenta que en el caso de corresponder á alguno un ascenso de dos empleos (como forzosamente tendría que ocurrir al cubrir el de nueva creación de maquinista inspector), sólo podría, por lo pronto, ponérsele en posesión del inmediato que en el día disfrutase, en el que debería cumplir el tiempo reglamentario para obtener el superior.

La escala subalterna de nueva creación debería constar de las plantillas abajo anotadas, nutriéndose en la forma que se expresa (1):

EMPLEOS	Plantillas.	Destinos.	Maquinistas actuales que formarían las nuevas plantillas.
Maquinistas mayores de 1.ª..	7	Tierra.	Los 7 primeros maquinistas más antiguos.
Idem idem de 2.ª.....	45	Cargos.	Los 45 que sigan en antigüedad á los anteriores.
Primeros maquinistas.....	80	Dotaciones	Los 80 segundos maquinistas más antiguos.
Segundos idem.....	150	Idem.	Los 150 terceros de mayor antigüedad.

(1) El numerario de estas plantillas está perfectamente estudiado para que responda al cumplimiento de las dotaciones actuales de los buques en servicio, y aunque, desde luego, se nota en ellas disminución en el total del personal subalterno, si se las compara con las que hay en vigor, resultarían suficientes ampliando al necesario el número de auxiliares de máquina que deberían embarcar en cada buque.

a). Los actuales primeros maquinistas que no quedasen incluidos en el número (52) de mayores que se crearían, serían ascendidos á mayores de segunda; pero quedarían en situación de excedencia forzosa hasta tanto no les correspondiese ir entrando en plantilla.

Igualmente serían ascendidos respectivamente á primeros y segundos, los segundos y terceros que no quedasen incluidos en el número que se señala, los que también quedarían en idénticas condiciones de excedencia forzosa.

b) Se consideraría como condición indispensable para el ascenso á mayor de segunda, el haber cursado en la escuela con nota de suficiencia, los programas de Algebra Trigonometría y las ampliaciones de turbinas y motores de explosión.

Para ello se señalaría anualmente un número determinado de alumnos, (dándole preferencia á la antigüedad) que cursarían las enseñanzas antedichas (1).

Los maquinistas mayores de nueva creación podrían también efectuar voluntariamente este cursillo, y como conveniente estímulo, serían preferidos para desempeñar destinos de ventaja, aquellos que lo hubieren efectuado.

c) El ingreso en la Escuela debería verificarse, como queda dicho, de primer maquinista cumplido de condiciones; pero como quiera que los nuevos mayores, tendrían para ello derechos inviolables de prioridad, debería explorarse la voluntad de los tales para que en un plazo prudencial manifestasen sus deseos, en la bien entendida condición de que los que así no lo hiciesen, renunciaban para siempre á tal privilegio.

Todo maquinista que solicitase pasar á la Escuela facultativa, sufrirá al ingresar un examen de suficiencia de Algebra y Trigonometría.

d). Los terceros y segundos maquinistas actuales cumplidos de condiciones en sus respectivos empleos, se considerarían también como cumplidos en los que con la reforma pasaran á ocupar.

***

Habida cuenta que, aún considerando inmediata la apertura de la escuela que hubiese de dar el nuevo plantel de maquinistas subalternos, se demoraría la salida de los primeros un plazo no menor de dos años y medio y considerando que en tal lapso de tiempo han de experimentar forzosamente las plantillas un aumento prudencial, obligado por las necesidades que han de crear las nuevas unidades que entren en servicio, el número de mayores, primeros y segundos que quedasen excedentes resultaría una convenientísima *reserva* para responder á dichas exigencias.

***

(1) Como ocurre actualmente con los que amplían sus estudios de Electricidad en la Escuela de Aplicación.

Si se analiza detenida y razonadamente el esbozo de proyecto que antecede, podrá verse, desde luego, que los programas y prácticas exigidas responden perfectamente á las necesidades modernas, y que las remuneraciones y consideraciones que se le concederían al personal como necesaria compensación, no pueden tacharse en justicia de exageradas ni viciosas.

***

Expuestas las consideraciones que anteceden, sólo me queda rogar á los prestigiosos Jefes y Oficiales que en su levantado empeño de *hacer Marina,* acuden siempre á estos palenques aportando el luminoso criterio de sus investigaciones y estudios, respondan á este llamamiento para emitir su parecer sobre asunto que yo califico de excepcional importancia.

Porque, hay que tener en cuenta que de no acometer la reforma con la rapidez que el caso requiere, corremos el peligro de que resulten infructuosos los medios que se empleen.

Es fórmula elementalísima de la mecánica, que para un espacio á recorrer precísase un tiempo y velocidad determinada; y siendo el espacio limitado, la velocidad debe ser mayor cuanto menor sea el tiempo que transcurra. Así, pués, siendo en este caso reducido y limitadísimo el tiempo que resta para el desarrollo imprescindible del asunto expuesto, grande ha de ser el impulso que deba dársele para obtener los mejores y más rápidos frutos.

En la memoria de todos perdura aquella célebre sesión del Congreso, en la que el pueblo por boca de sus representantes entonó el *hosanna* á la Marina, disponiendo su reconstitución. No olvidemos que pronto pondrán en nuestras manos el material novísimo cuya construcción se decretó, y que el respetable público se encuentra en un estado espectante esperando los resultados.

En cualquier caso, creo haber cumplido con un deber de civismo y amor á la Marina.

Pedro Arévalo.

LAS TURBINAS DE VAPOR CON REDUCTOR DE ENGRANAJES

En varias ocasiones nos hemos ocupado de los ensayos que se están haciendo por muchos constructores para hacer compatible la gran velocidad de rotación de las turbinas de vapor con la velocidad relativamente moderada á que deben girar las hélices de los buques para obtener un buen rendimiento. La solución del problema se ha intentado por medios eléctricos, hidráulicos, y, finalmente, por medio de engranajes. El procedimiento eléctrico es, por decirlo así, de éxito seguro desde el punto de vista de de su realización práctica.

Una dinamo de alta velocidad acoplada directamente con la turbina y un electromotor de velocidad moderada acoplado á la hélice y recibiendo corriente de la dinamo, dan una solución segura; pero el gasto de energía en la transformación y el coste de la instalación hacen que la solución sea muy deficiente desde el punto de vista económico. Los sistemas hidráulicos, cuyo resultado no conocemos, darán probablemente una solución menos costosa de instalación, pero es muy difícil que lleguen á un rendimiento satisfactorio.

Por otra parte, el acoplamiento directo de la turbina con la hélice conduce á velocidades de rotación muy grandes y á turbinas de gran diámetro, y por lo tanto de gran peso y costo, lo cual ha hecho que las turbinas de vapor sólo se aplicaran para buques de guerra ó de pasaje, para los cuales la obtención de una gran velocidad sobrepuja á todas las demás consideraciones. En los buques de carga, únicamente han tenido cabida hasta hace poco las turbinas de vapor á baja presión, aprovechando el vapor de escape de máquinas alternativas y atacandocada máquina una hélice distinta. Por eso los constructores de turbinas se han preocupado de ensayar la aplicación á los buques de carga de las turbinas de engranajes, y con este objeto la *Turbinia Works Company* instaló el año pasado un juego de turbinas Compound con transmisión de esta clase en el buque mercante *Vespasian*, á propósito del cual el Hon. C. A. Parsons, bien conocido en este ramo, leyó una interesante memoria en el *Instituto de Ingenieros Navales de Londres* (Engineering, 25 de Mayo de 1910).

El *Vespasian* es un buque de carga construido en 1887 por los Sres. Short Brothers de Sunderland, el cual tiene un desplazamiento de 4.350 toneladas y mide 64 m. de eslora, por 12 de manga y 6'50 de puntal. Este buque estaba provisto de una máquina alternativa de triple expansión, con cilindros de 0,m565, 0,m889 y 1,m499 de diámetro, por 1,m067 de carrera, y dos calderas de tipo marino usual, con una superficie de calefacción total de 319 $m.^2$, trabajando á la presión de 10 atmósferas con tiro natural. Con objeto de adquirir datos relativos á la eficacia comparada de la máquina alternativa y de las turbinas que debían reemplazarla, se procedió á hacer pruebas, que dieron los siguientes resultados:

Número de orden.	1	2	3	4	5	6	7	8
Velocidad del buque en nudos.....	7'50	8'195	8'684	10'204	9'923	9'537	9'316	9'075
Revoluciones por 1'..	50'58	55'3	58'85	70'5	67'83	64'63	62'05	61'7
Presión en la caldera en Kg. por cm.².....	8'96	9'31	9'73	10'53	9'43	9'62	8'96	8'68
Vacío en atmósferas..	0'94	0'95	0'94	0'88	0'90	0'92	0'92	0'92
Caballos indicados...	383	473	582	993	904	769	681	673

El consumo de agua por caballo-hora fué de 9 kgs. para la velocidad de 50 revoluciones, y de 7,7 para la de 70 revoluciones.

Es de advertir que con objeto de hacer mejor la comparación, la

máquina fué repasada cuidadosamente antes de las pruebas y el buque se cargó como en las condiciones de marcha usual.

Verificadas las pruebas, se procedió á la substitución de la máquina por dos turbinas, dejando subsistentes las mismas calderas, eje principal, hélice y chumacera de empuje. Las nuevas turbinas son dos, una de alta y otra de baja presión, colocadas una á cada lado del buque y accionando por medio de piñones una sola rueda montada sobre el eje de la hélice. Además, existe una turbina para la marcha atrás, actuando sobre el eje de la turbina de baja presión. El diámetro de la turbina de alta presión es de 0,^{m}915, por una longitud total de 3,^{m}965, y la turbina de baja tiene un diámetro de 1,^{m}168, por una longitud total de 3,^{m}810.

La rueda dentada montada sobre el eje de la hélice, es de fundición, con dos llantas dentadas de acero forjado entradas á fuerza. Su diámetro primitivo es de 8 pies 3¼ pulgadas, correspondientes á 398 dientes, con un módulo 4, es decir, de 4 pasos por pulgada de diámetro ó sea un paso métrico de 19,94 mm. y los dientes son helizoidales, según dos direcciones simétricamente opuestas, con un ángulo de inclinación de 20° respecto del eje. Los piñones, de una pieza con sus ejes, son de acero al cromo-níquel y llevan 20 dientes teniendo por lo tanto un diámetro de 5 pulgadas (127 mm.), lo cual da una relación de 1 : 19,9; de manera que á una velocidad de 80 revoluciones en el eje de la hélice, corresponden 1592 revoluciones en los ejes de las turbinas.

Las pruebas verificadas á raiz de la nueva instalación en 11 de Marzo de 1910, dieron los resultados siguientes:

Velocidad del buque en nudos.....	8'4	9'56	10'5	10'66
Revoluciones de la hélice por 1'....	56'5	65	71'3	73'3
Presión en las calderas en kgs.	10'15	10'08	9'80	10'15
Presión inicial en la turbina de alta presión en kgs. por cm.^{2}.....	5'6	6'2	7'7	8'47
Vacío en atmósferas.....	0'96	0'96	0'955	0'95
Caballos efectivos en el eje.....	456	740	980	1095
Gasto de agua por hora en kgs.....	4200	5450	6700	7100
Id. por caballo-hora en kgs.....	9'1	7'4	6'7	6'4

Después de una experiencia de doce meses, el mismo H. C. A. Parsons ha presentado en una nueva memoria (1) el resumen de las observaciones hechas, las cuales son sumamente satisfactorias. En primer lugar figura un cuadro con los resultados de unas pruebas hechas en Junio de 1910, en las cuales para velocidades del buque variables entre 9'35 y 10'22 nudos, correspondientes á una velocidad de giro de 65 á 70 revoluciones, resulta un gasto de agua de 5,5 á 7 kgs. por caballo-hora.

(1) Engineering del 7 de Abril de 1911.

Pero las observaciones más interesantes se refieren al funcionamiento de los reguladores y á la conservación del mecanismo de reducción.

Los reguladores de las turbinas estaban dispuestos para que la velocidad del eje de la hélice no pasase de 80 revoluciones y para una velocidad normal de 72. Y, efectivamente, á pesar del cabeceo del buque, que daba lugar á que la hélice quedase bastante emergida, nunca pasó la velocidad de 84 revoluciones, lo cual significa un aumento de 16 % sobre la velocidad normal.

En cuanto á la conservación, hay que tener en cuenta que desde 9 de Junio de 1910, el *Vespasian* hizo un servicio regular, transportando carbón al Continente y regresando al Tyne con lastre de agua, realizando hasta la fecha de la memoria 26 viajes á Rotterdam y 6 á Amberes, con un recorrido total de 20.000 millas. Durante este tiempo los engranajes han sido examinados en diversas épocas y probados en sentidos opuestos, sin que se notase juego y el desgaste ha sido insignificante. Uno de los piñones que ha funcionado durante un recorrido de 18.000 millas, fué presentado al Instito de Ingenieros Navales. Esta buena conservación es tanto más notable, si se tiene en cuenta que durante el invierno el buque ha tenido que sufrir marejadas muy fuertes, lo cual da lugar á cambios bruscos de velocidad, que hacen trabajar mucho los engranajes.

Con objeto de experimentar cuales son los mejores aceros para piñones, se han ensayado varios. Los que han trabajado de un modo seguido, dando hasta ahora muy buen resultado, son de acero al cromo-níquel, con una carga de ruptura por tracción de 55 kgs. por mm.^{2} y un límite de elasticidad de 45 kgs. En Agosto se ensayó un piñón de acero especial al cromo-níquel, de una resistencia á la ruptura de 80 kgs. un límite de elasticidad de 55 kgs. y un alargamiento de 20 %; pero después de dos viajes tuvo que quitarse por presentar roturas en los bordes debidas á un mal contacto y al mismo tiempo á la naturaleza quebradiza del metal. Actualmente se está ensayando un piñón de acero al carbono de unos 60 kgs. por mm.^{2} de carga de ruptura.

A fines del año pasado se cambió la hélice por otra de mayor peso, y las pruebas efectuadas en 9 de Enero último dieron para una velocidad de 9,31 á 10'34 nudos, correspondientes á 68 y 77 revoluciones un gasto de agua decreciente de 7'28 á 6,4 kgs. por caballo-hora efectivo.

***

Al lado de esta memoria publica el *Engineering* otra de Mister Quintón Carnegie, leida ante el *Instituto del Hierro y el Acero del Oeste de Escocia*, referente á un tren de laminar movido igualmente por turbina de vapor con transmisión por engranajes.

El autor hace notar que por regla general las turbinas de vapor sólo se han empleado en las fábricas siderúrgicas para accionar di-

rectamente turbo-soplantes ó para aplicarse á dinamos generatrices, distribuyendo la energía eléctrica á la fábrica y especialmente á los trenes de laminar. En estas condiciones, el rendimiento de la transmisión ha de ser forzosamente algo bajo, puesto que hay una doble transformación electro-mecánica, que en general da lugar á una pérdida de 15 por 100. La aplicación directa de las turbinas á los trenes de laminar por medio de engranajes de reducción, permite reducir esta pérdida al 2 ó 3 por 100, puesto que es sabido que estos engranajes con un dentado finamente tallado tienen un rendimiento de 98 á 99 por 100.

Un ejemplo de una instalación de este género lo ofrece la fábrica de Messers James Dunlop & C.º de Caldersbank. La turbina de vapor es mixta de tipo Parsons, funcionando á voluntad con vapor de escape á 1,12 kgs. por cm.² de presión absoluta ó con vapor directo á 4 atmósferas efectivas. Su velocidad normal es de 2.000 revoluciones por minuto y su potencia prevista de 750 caballos efectivos. La transmisión al tren de laminar, que gira á 70 revoluciones, se verifica por medio de dos juegos de engranajes y un juego intermedio, girando á 375 revoluciones. El piñón correspondiente á la turbina es de una pieza con su eje, y se une al de la turbina por medio de un acoplamiento elástico. Su diámetro primitivo es de 7,143"=181 mm. y tiene 25 dientes, al paso que la rueda tiene 131 y su ancho común es de 0m, 610. El piñón segundo tiene 23 dientes, con un diámetro primitivo de 400 mm. y la rueda correspondiente tiene 127 dientes, con un ancho común de 0m,488. En ambos engranajes los dientes son helizoidales, con un ángulo de inclinación de 23º. Los piñones son de acero corriente para el eje intermedio y acero al cromoníquel para la turbina.

En el eje que da movimiento directo al tren de laminar, va montado un volante colosal de 100 toneladas de peso para regularizar el movimiento. A pesar de esto, al pasar ciertos bloques, la velocidad de rotación disminuye hasta cerca de un 10 por 100, conforme indican las curvas tacheográficas que acompañan la memoria de Mister Carnegie, lo cual hace trabajar brutalmente los engranajes, que, sin embargo, han funcionado satisfactoriamente.

El autor deduce que resultará muy práctico el empleo de las turbinas de vapor en las filaturas y otras industrias, empleando elevadas velocidades de rotación, p. ej. 3.000 revoluciones por minuto y mecanismos de reducción que llevarán la velocidad del eje principal á 300 ó 350 revoluciones, lo cual permitiría transmitir el movimiento por medio de cables á los demás ejes de la fábrica, sin necesidad de transmisiones eléctricas, que dan un rendimiento muy inferior.

(De la *Revista Tecnológico-Industrial*).

Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro
Funda

NUEVO TIPO DE MÁQUINA MARINA

La revista *Shipping Illustrated* en un artículo publicado el 28 de Mayo de 1910, describe un nuevo tipo de máquina marina que se considera llamada á obtener un gran porvenir. Se trata de la combinación de una máquina de vapor rotativa, con turbinas de baja presión.

La máquina rotativa es invención del Sr. Gerardus P. Herrick de Nueva York, y se compone de dos tambores encerrados en un cilindro cuya sección afecta la forma de un S. El inferior, que es el motor, presenta en su superficie lateral un saliente ó émbolo rotativo muy semejante exteriormente á un diente de una rueda de engrane: el superior gira movido por el primero, el cual desarrolla su superficie lateral sobre la de aquél en el movimiento relativo, y va provisto de una canal de sección semicircular en la dirección de sus generatrices para dar paso al émbolo.

La característica principal del motor consiste en que habiendo un solo émbolo en el tambor motor, el vapor ejerce una fuerte impulsión lateral que se traduce en resistencia de rozamiento sobre los cojinetes del eje. Para evitar este inconveniente, se aplica interiormente al tambor motor y concéntrico con él, un manguito fijo ó émbolo equilibrador, provisto en su periferia de gran número de cámaras de pequeña profundidad (menos de 1 mm.). Estas cámaras se llenan sucesivamente de vapor á la misma presión que reina en el punto correspondiente del cilindro; de modo, que entre el tambor motor y el manguito fijo, se forma un velo ó capa de vapor que anula la impulsión lateral. Por esta razón, el motor recibe el nombre de *máquina rotativa equilibrada*.

El artículo manifiesta los resultados obtenidos con un motor experimental de este tipo, de pequeñas dimensiones; resultados que se consideran bastante buenos, habiéndose obtenido una potencia de más de 20 caballos en el eje. Sin embargo, el consumo de vapor es muy elevado: cerca de 23 kg. por caballo con vapor saturado y de 20 kg. próximamente con vapor recalentado.

Entre las ventajas que se derivan de la combinación de motores rotativos equilibrados del tipo descrito, con turbinas de baja presión, para los aparatos motores marinos, se ponen de relieve las siguientes: economía de combustible, que á igualdad de fuerza motriz se traduce también en menor gasto, debido al rendimiento de la máquina; posibilidad de emplear presiones iniciales muy elevadas; sencillez de construcción; ausencia de vibraciones; velocidad de rotación moderada, y facilidad de manejo y entretenimiento.

Para un buque de guerra como el *North Dakota*, la roto-turbo-combinación tipo Herrik, daría un aumento de velocidad de ³/₄ de milla respecto á la de un aparato motor de turbinas solamente; y á

la velocidad de crucero, una economía de combustible del 20 al 25 por 100, aumentando el radio de acción en la misma medida.

Resultados equivalentes se obtendrían aplicando la misma combinación á un gran trasatlántico como, por ejemplo el *Mauritania*.

Hacemos notar que la combinación Herrick representa una nueva tentativa en el sentido de sustituir las turbinas de A. P. con máquinas de otro tipo, mejor adaptadas para la utilización de las presiones elevadas, mejorando el rendimiento del conjunto. El fin es igual al de la combinación máquina alternativa con turbinas; pero la combinación Herrick marcha por otra vía, eliminando las vibraciones y las complicaciones propias de las máquinas alternativas.

Es de presumir que en la práctica, y para grandes potencias, la máquina rotativa equilibrada Herrick tendrá que luchar, probablemente, con dificultades más graves que las que se acostumbran á vencer en las máquinas alternativas, por la elevada velocidad periférica del émbolo respecto al cilindro, el perfecto ajuste de su empaquetadura, y el gran desarrollo de las paredes bañadas por el vapor en cada ciclo, que tenderá á favorecer los cambios de calor y las condensaciones, con pérdida de rendimiento. Advertiremos, por último, que el mismo resultado de equilibrar la impulsión lateral sobre el eje se podría obtener con mayor sencillez de órganos, aplicando al tambor-motor dos émbolos diametralmente opuestos, en lugar de uno sólo, sin necesidad de recurrir al característico de la máquina Herrick.

De la *Rivista Marittima*.

EL EMPLEO DEL MOTOR DIESEL PARA LA NAVEGACIÓN

La conferencia sobre este tema, leída en la Institución de arquitectos navales, ha provocado extraordinario interés. Realmente, es cuestión no resuelta todavía, y que se presta á todo linaje de discusiones y pronósticos, la de si los buques del porvenir serán ó no movidos por máquinas de aceite ó de gas. Es interesante seguir la contienda entre los diferentes aparatos que luchan por su supremacía cuando tienen lugar procesos de este género. Actualmente existe lo que el guardiamarina Easy llamaría un duelo triangular, empeñado entre el vapor por una parte y el aceite y el gas pobre por otra. Aparte, naturalmente, del que continúa entre la máquina alternativa y las turbinas. Estas últimas han procedido verdaderamente por saltos en su progreso, pero algunas de las mejoras en los aparatos auxiliares que han tenido aplicación á las turbinas, lo tienen también á las máquinas alternativas. Hasta la aparición de las turbinas, el límite económico de la condensación en las máquinas alternativas era un

vacío de veinticinco pulgadas; en las turbinas se ha llevado éste hasta 28,5 y 29 pulgadas, y aunque no en la misma extensión, la máquina alternativa ha avanzado también su límite económico. La dificultad que se relaciona con los grandes vacíos de los condensadores, es la gran cantidad de agua refrigerante que se necesita para su mantenimiento; el trabajo de las bombas aumenta con ello muy rápidamente, y traducido á carbón, compensa el beneficio obtenido por el aumento de vacío.

Una gran ventaja que se atribuye á los aceites brutos, como los usados en los motores Diesel, sobre los gasógenos, es que prácticamente pueden obtenerse en casi todas las partes del mundo, mientras que los carbones adecuados para los gasógenos de succión, son sólo aprovechables los obtenidos en determinadas comarcas. Para esta clase de gasógenos, son necesarios la antracita ó el cock. De esta clase hay abundancia en los Estados Unidos y en el Sur de Gales, pero su transporte á las estaciones carboneras, para su empleo en la Marina de guerra ó en la mercante, hace el coste final elevado. El transporte, en cambio, del combustible líquido es ya de por sí más económico.

El carbón bituminoso ó semibituminoso que se encuentra en todas partes del mundo, no es adecuado á los gasógenos de succión. Fórmase con él una masa en los hornos, que se adhiere á las paredes de éstos en lugar de desprenderse á medida que se consume, dejando paso al aire de renovación. Con el empleo de gasógenos de presión esta dificultad desaparece.

***

La máquina de dos y de cuatro tiempos.—Otro rasgo interesante, que se relaciona con esto de los motores, es la competencia entre el de dos y de cuatro tiempos. El último ha predominado desde la aparición de las máquinas de gas, hace próximamente cuarenta años. Cuando apareció la de combustión de líquido, el sistema de cuatro tiempos, fué desde luego adoptado. Hace solamente muy pocos años que se impuso la de dos tiempos. Tratándose de cosa nueva, tropezó con dificultades que el tiempo y el esfuerzo industrial se han encargado de vencer. La ventaja esencial del motor de dos tiempos es que las emboladas activas y los impulsos explosivos son dobles. A cada recorrido del émbolo corresponde una explosión, resultando el eje con un cuarto de torsión tan uniforme, como en una máquina de vapor, aunque nunca tanto como en las turbinas. A este sistema de dos tiempos se ha adaptado el motor Diesel. Un rasgo característico que distingue el motor de dos tiempos del de cuatro, es el de recibir el cilindro tras de cada explosión, una carga de aire con el fin de expulsar los productos de la combustión, antes de la entrada de nuevas cantidades de gas. En la máquina de cuatro tiempos es la cuarta embolada la que los expulsa. Un progreso que se intenta ahora, es hacer que el aire entre primero, realiza su misión de limpiar

el cilindro, se cierra la válvula de evacuación y continúa la entrada del aire con la de gas para la carga. La pequeña porción de los productos de la combustión que quedan en el cilindro, tiende á calentar el aire que se mezcla con el gas entrante, resultando, según se afirma, mayor eficiencia en el aparato.

***

Cilindros.—Una de las cuestiones más importantes que se relacionan con los motores de combustión interna, es la cantidad de fuerza que cada cilindro, individualmente puede desarrollar. En la sesión del Congreso de arquitectos navales, manifestó un ingeniero alemán que la casa á que el pertenecía había construido máquinas de gas de 3.000 y de 3.500 caballos sobre cada cigüeñal y que no veía dificultad en construirlas rindiendo cada cilindro 2.500 caballos. Ha de recordarse también que el trabajo de la bomba de aire en la limpieza de cilindros, se realiza naturalmente á expensas de la potencia total.

El autor de la Memoria sobre estos motores, manifestó que la relación entre los volúmenes de la bomba de aire y cilindro era de 1'8 tratándose de máquinas de gran velocidad; para máquinas menos rápidas esta relación desciende á 1'5. En el curso de la discusión á que dió lugar la lectura de la memoria, se puso de manifiesto que las condiciones de trabajo de estas máquinas á flote, son distintas de las requeridas menos exigentes en tierra.

NECROLOGÍA

La ruda labor del maquinista en los buques, el medio en que se desliza la mayor parte de su vida, y los amargos sinsabores y azares á que se halla expuesto, continúan produciendo prematuramente numerosas y sensibles pérdidas en el personal. Hoy tenemos el sentimiento de dar cuenta á nuestros lectores de la de D. Baldomero Gil Figueroa, maquinista mayor de 1.ª clase, que figuraba como socio de esta Sociedad desde 1.º de Enero de 1886, fallecido en Cartagena el 14 de Julio último por consecuencia de cruel padecimiento.

La Corporación, en la cual perdurará el recuerdo de tan buen compañero, ha perdido uno de sus más prestigiosos miembros. Inteligente, de afable trato y suma modestia, ha merecido siempre el aprecio de cuantos le conocían.

Contaba con una brillante hoja de servicios y de ella tomamos los siguientes datos:

Nació en Cartagena el 20 de Octubre de 1855 é ingresó en la Armada como ayudante de máquina el 14 de Agosto de 1874. Ascendió á los empleos sucesivos por exámenes de oposición, hasta obtener el de maquinista mayor de 1.ª, del que estaba en posesión desde el 24 de Mayo de 1900. Contaba en la fecha de su fallecimiento 37 años cumplidos de servicios efectivos, de los cuales más de 28 lo han sido embarcado en las fragatas *Victoria, Almansa, Numancia* y *Sagunto*; vapores *Blasco de Garay, Gaditano* y *León;* cañoneros *Ebro Guardián, Gacela, Canto* y *Conde Venadito;* lancha *Caridad;* goleta *Africa;* corbeta *Tornado* y cruceros *Navarra, Reina Mercedes, Marqués de la Ensenada* y *Lepanto.*

Durante su larga permanencia en la Armada, había prestado excelentes servicios tanto en la Península como en la Isla de Cuba, donde permaneció desde 1880 hasta 1889 y por segunda vez desde 1895 hasta 1898, embarcado en diferentes buques.

Había asistido el finado, embarcado en la fragata *Victoria*, á todos los hechos de armas en que este buque tomó parte con motivo de la insurrección carlista en el Norte.

En la Isla de Cuba, tomó parte también en las operaciones verificadas contra los insurrectos cubanos; y embarcado en el *Conde Venadito* y en unión del *Nueva España*, asistió al fuego que dichos buques sostuvieron con la escuadra bloqueadora norteamericana, fuera del puerto de la Habana, los días 14 de Mayo y 10 de Junio de 1898.

Embarcado en el *Lepanto* donde estuvo como jefe de máquinas, á excepción de algunos meses, desde 1900 á 1908, sufrió el primer ataque de congestión, enfermedad que le privó más tarde de la existencia.

Desempeñó el destino de su clase en el E. M. C. y últimamente estaba destinado en la Jefatura de armamentos del Apostadero de Cartagena, y al mismo tiempo afecto á la Comisión Inspectora de Construcciones Navales. Al asistir con motivo de este cargo á las pruebas del cañonero *Recalde,* sufrió uno de los ataques que periódicamente padecía, que le ocasionó la pérdida de la vista y á los 18 días siguientes le condujo al sepulcro.

Estaba en posesión de dos cruces rojas de primera clase del Mérito Naval, medallas conmemorativas de la guerra de Cuba, jura de S. M. D. Alfonso XIII, y de los sitios de Zaragoza.

Gozaba de merecida reputación profesional, siendo por ello y por sus excelentes prendas de carácter é ilustración, muy querido por todos sus Jefes y subordinados.

Como hijo, hermano y amigo, ha sido un modelo digno de imitar.

Descanse en paz.

Y lamentando la irreparable pérdida de tan querido compañero y consocio, enviamos nuestra efusiva expresión de duelo á sus desconsoladas hermanas y demás deudos, á quienes deseamos todos los consuelos necesarios para poder sobrellevar con resignación tan dolorosa pena.

BIBLIOGRAFÍA

Mapa de Marruecos.—La casa editorial de Alberto Martín ha puesto á la venta un mapa general de Marruecos que, por su riqueza de datos, puede considerarse como el más completo de los publicados hasta la fecha estando perfectamente marcadas las cordilleras, ríos, vías de comunicación, etc., y los puntos en donde está establecida la policía internacional y la nación que la tiene á su cargo.

Dicho mapa está impreso á seis tintas con escala de 1 : 3.000,000 y se vende á 1'50 en hoja y á 2 pesetas encuadernado.

Esta casa activa la publicación de otros mapas parciales de Africa, que pronto se pondrán á la venta.

Los pedidos pueden hacerse en las librerías, centros de suscripción ó en la casa editorial Alberto Martín, Consejo de Ciento, 140, Barcelona.

***

Atlas Pedagógico de España.—Tenemos en nuestro poder los cuadernos 32, 33, 34 y 35 de obra de tanta utilidad para el estudio práctico y completo de nuestro suelo, publicada por la casa editorial de Alberto Martín, de Barcelona.

Los dos primeros cuadernos corresponden á las provincias de Toledo y Navarra y los dos últimos á las islas Canarias, cuya situación geográfica ha obligado á dividirlas en dos grupos, haciéndose cada uno en la misma forma que si constituyesen dos provincias distintas.

Las cinco hojas que forman cada cuaderno, son otros tantos mapas, uno tirado á nueve tintas con los nombres completos de las poblaciones, ríos, montañas, cabos, etc., y las otras cuatro en negro, marcándose en ellas las situaciones de los pueblos, líneas que separan los partidos judiciales, ríos, montañas, carreteras, ferrocarriles, etc.

El estar trazados dichos mapas con exactitud é ir acompañados de la escala correspondiente, acostumbran á la persona que les utiliza á ir aficionándose á hacer con la mayor exactitud los trabajos geográficos.

La forma en que están hechos los mapas permite que separadamente, puedan estudiarse los sistemas Orográfico é Hidrográfico de cada provincia, carreteras y ferrocarriles, división judicial, y los municipios de cada partido, para lo cual también lleva cada cuaderno un texto explicativo.

Cada cuaderno vale cincuenta céntimos de peseta, y á los que adquieran toda la colección, para lo cual se acompaña el correspondiente cupón, se les regalará un hermoso mapa de España y Portugal, tamaño 75 por 100 y escala de 1 : 1.500,000.

Los pedidos de dicha obra, pueden hacerse en las librerías, centros de suscripciones ó al editor Alberto Martín, Consejo de Ciento 140, Barcelona.

***

Crónica de la Guerra de Africa.—Hemos recibido el cuaderno 65, último de tan interesante obra, y al mismo tiempo otros varios que sin duda por extravío no habían llegado á nuestro poder y que á petición nuestra tuvo la amabilidad de remitirnos la casa editorial Alberto Martín de Barcelona, á la que hacemos presente nuestro agradecimiento.

Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 201, Ferrol
www.ateneoferrolan.org

ACUERDOS DEL CENTRO DURANTE EL TRIMESTRE

Con motivo del fallecimiento del socio D. Baldomero Gil y Figueroa, ocurrido en Cartagena el 8 de Julio último, se acordó hacer constar en acta el profundo sentimiento del Centro directivo por tan sensible pérdida.

El Centro se enteró de que el finado no deja derecho á pensión.

A petición propia, por haber obtenido el retiro del servicio activo, se acordó dar de baja en la Sociedad, desde 1.º de Julio último, al socio activo D. Joaquín Galán Delgado y devolverle su capital con el descuento reglamentario.

Igualmente se acordó dar de baja desde fin de Septiembre, por haberlo así solicitado, al socio de instrucción D. Enrique Vizoso Ocampo,

REALES ORDENES

1.º de Marzo de 1911.—Concede la medalla de Melilla al personal del contra-torpedero *Terror*. (D. O. n.º 66 pág. 391.)

Idem id.—Concede medalla de Melilla al personal del cañonero *Martín A. Pinzón*. (D. O. núm. 68 pág, 408)

4 id.—Asciende á maquinista mayor de segunda clase, al primero don Pascual Gómez Vila (D. O. núm. 53 pág. 309.)

7 idem.—Dispone se remita acta de clasificación, para el ascenso del tercer maquinista D. Aurelio Gómez. (D. O. núm. 55 pág. 321.)

Idem idem.—Dispone embarque en el acorazado *Pelayo* el maquinista mayor de segunda D. Pascual Gómez Vila. (D. O. núm. 55 pág. 321.)

14 Idem.—Asciende á los empleos inmediatos en vacante producida por D. Pascual Gómez Vila, al segundo maquinista D. Fernando Cantero, tercero D. Antonio Dendero y aprendiz D. Celedonio González. (Diario Oficial núm. 61 pág. 352.)

15 idem.—Aprueba reglamento de dotaciones de los contratorpederos que se construyen en Cartagena, fijando el personal de máquina en un maquinista mayor de 2.ª clase, un primero, 4 segundos, 3 terceros, un aprendiz, 14 fogoneros preferentes y 12 marineros fogoneros. (D. O. número 67 pág. 395.)

17 idem.—Dispone cese en la excedencia y embarque en el guardacostas *Numancia* el maquinista mayor de 1.ª clase D. José Vila Arias en relevo de D. Pedro Lesta, que pasa á disposición del Comandante General del Apostadero de Ferrol. (D. O. núm. 63 pág. 367).

18 idem.—Abre concurso entre los primeros maquinistas que tengan cumplidas las condiciones de embarco y estén mejor conceptuados, para cubrir diez plazas de alumnos en la Escuela del Cuerpo. (D. O. núm. 64 página 371.)

22 idem.—Destina en calidad de agregado á las oficinas de Ingenieros del arsenal de la Carraca, cesando en la Jefatura de armamentos del mismo arsenal, al maquinista mayor de primera clase D. Celestino Luque. (D. O. núm. 68 pág. 406.)

24 idem.—Dispone el personal del Cuerpo que debe pasar la revista del mes de Abril en situación de excedencia. (D. O. núm. 69 pág. 421.)

27 idem.—Destina á la Escuadra á uno de los primeros maquinistas que pasan á activo y dispone sea pasaportado otro en unión de cuatro terceros, para Cartagena á fin de embarcar en el acorazado *Pelayo*. (Diario Oficial núm. 71 pág. 433.)

31 idem.—Dispone se incluya en el primer presupuesto que se redacte, la gratificación de 25 pesetas mensuales para el maquinista que presta sus servicios en el detall del Cuerpo en el Ministerio de Marina. (Diario Oficial núm. 78 pág. 482.)

1.º de Abril.—Nombra comisión que estudie las modificaciones que han de introducirse en el programa de estudios del Cuerpo de maquinistas. (D. O. núm. 81 pág. 509.)

5 idem.—Asciende en vacante producida por fallecimiento del primer maquinista D. José González Zuazo, al segundo D. Francisco Hernández, tercero D. Aurelio Gómez y aprendiz D. José Martínez (D. O. número 79 página 489.)

Idem idem.—Concede el pase á la situación que determina el artículo 33 del Reglamento, al tercer maquinista D. Guillermo Campos. (Diario Oficial número 79 página 489.)

Idem idem.—Concede la pensión de 625 pesetas anuales á D.ª María del Rosario Brago Gómez, viuda del maquinista mayor de primera don Francisco Otero Veiga. (D. O. núm. 81 pág. 513.)

Idem idem.—Determina la fecha de antigüedad en su empleo, del maquinista mayor de segunda D. Pascual Gómez. (D. O. número 80 página 494.)

7 idem.—Destina al cañonero *Recalde* al maquinista mayor de segunda D. Enrique Rivas. (D. O. núm. 83 pág. 522.)

Idem idem.—Dispone se remita al Estado Mayor Central relación numérica de aprendices maquinistas. (D. O. núm. 83 pág. 522.)

Idem idem.—Desestima instancia del segundo maquinista D. Pedro Arévalo, en la que solicita la construcción de un aparato transmisor de órdenes de su invención. (D. O. núm. 81 pág. 508.)

8 idem.—Interesa sean remitidas al Estado Mayor Central, actas de clasificación de varios maquinistas. (D. O. núm. 82 pág. 518.)

Idem idem.—Desestima instancia del tercer maquinista D. Juan Costea, en la que solicita el uso de corona en el brazo izquierdo ó la supresión de terceros maquinistas. (D. O. núm. 82 pág. 519.)

19 idem—Dispone que el maquinista mayor de segunda D. Enrique Rivas, quede agregado á la comisión inspectora de buques en construcción en Cartagena y embarque en el *Recalde* cuando la Marina se encargue de este buque. (D. O. núm. 89 pág. 558.)

23 idem.—Dispone que el maquinista Jefe D. Romualdo Limo pase destinado en calidad de agregado á las oficinas de Ingenieros de la Carraca, en sustitución del teniente de navío D. Joaquín Chiqueri y León. (D. O. núm 114 pág. 763.)

25 idem.—Relaciona el personal del Cuerpo que debe pasar la revista del mes de Mayo próximo en situación de excedencia. (Diario Oficial número 93 página 591.)

Idem idem.—Dispone se remitan al Estado Mayor Central las partidas de nacimiento de varios maquinistas. (Diario Oficial número 93 página 592.)

Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 20 Ferrol
www.ateneoferrol.org

Idem idem.—Dispone se tengan en cuenta los deseos del tercer maquinista D. Enrique Herrera, para hacer prácticas en buques extranjeros. (D. O. núm. 93 pág. 592).

26 idem.—Concede cruz de plata del M. N. con distintivo rojo, á los segundos maquinistas D. Luis Vizoso y D. Pedro Arévalo. (Diario Oficial núm. 94 pág. 600).

Idem idem.—Mesas de Oficiales á bordo.—Circular.—Excmo. Sr.: Con motivo de dudas surgidas en el guardacostas *Numancia* relativas á puestos en la mesa de oficiales, sobre las que informa el Comandante general del apostadero de Cádiz, y examinado el expediente que dió origen á la real orden de 29 de Marzo de 1892 informado por la Asesoría y Junta Superior, S. M. el Rey (q. D. g.), de acuerdo con el antes citado informe y con el Estado Mayor Central, ha tenido á bien disponer se esté á lo prevenido en la dicha real orden, esto es, que la presidencia de la mesa de los buques será siempre ocupada por el oficial más antiguo del Cuerpo General y reservada la otra cabecera, frente á la presidencia, para el capellán; y que los demás oficiales de la dotación ocupen puestos alternativamente á derecha é izquierda de la presidencia por razón del empleo y antigüedad en los mismos, y en igualdad de antigüedad ocupen puestos preferentes por el orden siguiente: Cuerpo General, de Artillería, de Infantería, de Administración, de Sanidad y de Maquinistas mayores, (D. O. núm. 94 pág. 600).

28 idem.—Desestima instancia del tercer maquinista D. José Y. López Valella, en la que solicitaba prórroga para el cambio de uniforme. (D. O. núm. 96 pág. 613.)

5 Mayo.—Desestima instancia del tercer maquinista D. José Rodríguez Bravo, en la que solicita recompensa. (D. O. núm. 103 pág. 667).

14 idem.—Asciende á maquinista mayor de segunda, al primero don Antonio Suárez. (D. O. núm. 108 pág. 718).

19 idem.—Dispone que embarque en el crucero *Cataluña* el maquinista mayor de segunda D. Antonio Suárez y que el primero, habilitado de mayor de segunda, D. Manuel Bozano, trasborde de dicho buque al guardacostas *Numancia*. (D. O. núm. 112 pág. 750).

25 idem.—Señala la antigüedad de 15 de Mayo de 1911, en su empleo de maquinista mayor de segunda, á D. Pascual Gómez, por haber cumplido el día 14 del propio mes las condiciones que le faltaban para el ascenso. (D. O. núm. 115 pág. 774).

Idem idem.—Dispone no se cubra la vacante producida por el ascenso á maquinista mayor de segunda del primero D. Antonio Suárez, por corresponder al turno de amortización. (D. O. núm. 115 pág. 775.)

26 idem.—Dispone pase la próxima revista del mes de Junio en situación de excedencia, el personal que se relaciona. (D. O. número 116 página 788).

30 idem.—Dispone entre en número en la primera vacante que ocurra el segundo maquinista, en situación de supernumerario, D. Antonio Paredes Perín. (D. O. núm. 120 página 818).

2 de Junio.—Concede dos meses de licencia por enfermo al maquinista mayor de primera D. Francisco Pérez. (D. O. núm. 121 pág. 823).

Idem idem.—Concede cuatro meses de licencia por enfermo, para Cádiz, al primer maquinista D. Manuel Acosta. (D. O. núm. 121 pág. 823).

8 idem.—Dispone que el maquinista mayor de primera D. Celestino Luque, ocupe la vacante que ha dejado en las oficinas de Ingenieros de

la Carraca, el teniente de navío D. Rafael Martos. (Diario Oficial número 127 pág. 866).

10 idem.—Dispone sean pasaportados de los apostaderos de Ferrol y Cádiz para el de Cartagena, con objeto de embarcar en el cañonero *Recalde*, varios maquinistas y aprendices de maquinistas. (D. O. núm. 128 página 876).

12 idem.—Dispone se amplíe la convocatoria de ingreso en la Escuela del Cuerpo, para que los primeros maquinistas no cumplidos de condiciones puedan tomar parte en la misma. (D. O. núm. 130 pág. 889.)

13 idem.—Desestima instancia del maquinista mayor de primera don Ramón Cores, en súplica de que se le abonen diferencias de sueldo. (Diario Oficial número 132 página 907).

19 idem.—Dispone que el maquinista mayor de segunda D. Pedro Laría, al terminar la licencia que disfruta, pase destinado al alumbrado eléctrico del arsenal de la Carraca. (D. O. núm. 135 pág. 938).

23 idem.—Dispone que los maquinistas que hayan aprobado el tercer semestre en la Escuela del Cuerpo sufran seguidamente el axamen de reválida, tengan ó no cumplidas las condiciones de embarco, debiendo cumplirlas después para poder ascender. (D. O. núm. 143 pág. 1009).

26 idem.—Dispone pase la revista del próximo mes de Julio en situación de excedencia, el personal que se menciona. (D. O. núm. 140 página 978).

Idem idem.—Dispone embarque en el cañonero *D. Alvaro de Bazán*, el maquinista mayor D. Francisco Aspiazu. (D. O. núm. 141 pág. 987).

Idem idem.—Concede cruz de plata del M. N. con distintivo rojo, sin pensión, al segundo maquinista D. Gregorio Santos Pereira. (D. O. número 143 pág. 1010).

28 idem.—Dispone pase la revista del próximo mes de Julio en situación de excedencia, el personal de maquinistas oficiales que se menciona. (D. O. núm. 142 pág. 999).

Idem idem.—Dispone que por el Comandante general del apostadero de Cartagena sea remitida al Estado Mayor General, el acta de clasificación para el ascenso del tercer maquinista D. Guillermo Campos Castillo. (D. O. núm. 143 pág. 1008).

30 idem.—Dispone sean pasaportados para Ferrol con objeto de ingresar en la Escuela del Cuerpo, cinco primeros maquinistas y un segundo. (D. O. núm. 145 pág. 1025).

Idem idem.—Dispone que ingresen en la Escuela de Maquinistas con el fin de que cursen los estudios para maquinistas mayores de segunda clase, los primeros D. Secundino Lago, D. Juan Mayobre, D. Antonio Ferri, D. Joquín García y D. Rafael Motilla y el segundo D. Antonio Paredes. (D. O. núm. 145 pág. 1027).

Idem idem.—Dispone que los alumnos de la Escuela de Maquinistas que terminen sus estudios en esta fecha, presten el examen de reválida, tengan ó no cumplidas las condiciones de embarco y de vapor; bien entendido, que esta gracia no da derecho á reclamación alguna á los no cumplidos, los cuales no ascenderán á maquinistas mayores, hasta después de haber llenado este requisito. (D. O. núm. 146 pág. 1035).

1.° de Julio.—Dispone como medida transitoria é interin no se organice el personal de aprendices de maquinistas, se forme en cada apostadero una lista de operarios voluntarios para cubrir las plazas vacantes de los referidos aprendices y determina el sueldo que han de disfrutar los citados operarios. (D. O. núm. 145 pág. 1026).

Fundado 1879

Idem idem.—Dispone cause baja en la Armada con fecha 1.° de Julio de 1911, el primer maquinista D. Joaquín Galán por habérsele concedido el retiro del servicio en dicha fecha. (D. O. núm. 146 pág. 1035).

3 idem.—Dispone que tan pronto terminen sus estudios en la Escuela del Cuerpo los primeros maquinistas D. José García, D. Joaquín Pardo, D. Manuel Osorio y D. Juan Benito Méndez, sean pasaportados á disposición del Comandante general de la Escuadra. (D. O. núm. 146 pág. 1035).

Idem idem.—Dispone que los maquinistas asistan al taller de construcción de turbinas, á fin de que practiquen las operaciones de regulación, fabricación, etc.; pudiendo después practicar el manejo de dichos aparatos, en los buques mercantes que estén dotados de los repetidos motores. (D. O. núm. 147 pág. 1042).

8 idem.—Concede la gratificación de 2 pesetas diarias á los maquinistas de los remolcadores y una peseta cincuenta céntimos á los aprendices de maquinistas de los mismos, siempre que salgan de puerto y permanezcan más de seis horas fuera de él. (D. O. núm. 151 pág. 1067.)

12 idem.—Promueve al empleo de primer maquinista al segundo D. Manuel Fernández Urbano y dispone entre en número el segundo en situación de supernumerario, D. Antonio Paredes. (D. O. núm. 155 página 1105.)

20 idem.—Dispone que el maquinista mayor de primera clase don Francisco Pérez, al cumplir la licencia que disfruta, quede á las órdenes del Comandante general del Apostadero de Ferrol. (D. O. núm. 161 página 1146).

22 idem.—Dispone que los ocho primeros maquinistas que se encuentran en espera de ascenso á mayores de segunda, sean pasaportados para sus respectivos apostaderos en espectación de destino. (D. O. núm. 162 pág. 1153).

26 idem.—Dispone ingresen como alumnos en la Escuela de Maquinistas, los segundos D. José Garófano, D. Felipe Martínez, D. José Ripoll y D. José López. (D. O. núm. 163 pág. 1165.)

27 idem.—Dispone pase la revista del próximo mes de Agosto en situación de excedencia, el personal de maquinistas oficiales y subalternos que se relaciona. (D. O. núm. 163 págs. 1163 y 1164).

28 idem.—Dispone sean pasoportados para Ferrol los cuatro segundos maquinistas á quienes se les concedió ingreso en la Escuela del Cuerpo. (D. O. núm. 165 pág 1184.)

Idem idem.—Asciende á maquinista mayor de primera con antigüedad de 9 de Julio de 1911, en vacante producida por defunción del de la misma categoría D. Baldomero Gil, al mayor de segunda D. Luis Beira. (Diario Oficial núm. 166 pág. 1191).

Idem idem.—Promueve á maquinistas mayores de segunda clase á los primeros D. Cándido Santos, D. Eduardo Montero, D. Ginés Rueda, don Rafael Jiménez, D. Pedro López, D. José Forné, D. Andrés Galán y don Antonio Castiñeira. (D. O. núm. 166 pág. 1191).

Idem idem.—Concede cuatro meses de licencia por enfermo, al maquinista mayor de primera clase D. Robustiano Vázquez. (D. O. núm. 167 pág. 1201.)

Idem idem.—Desestima instancia del maquinista mayor de segunda clase D. Luis Beira, en la que solicita dos meses de licencia reglamenta- (D. O. núm. 167 pág 1201).

Idem idem.—Dispone sea pasaportado un segundo maquinista del apostadero de Cádiz para el de Cartagena, con el fin de embarcar en el

primer guardapescas cuya entrega debe efectuarse en breve por la Sociedad Española de Construcción Naval. (D. O. núm 167 pág. 1202).

Idem idem.—Desestima instancia del aprendiz maquinista Rafael Vázquez, en la que solicita se le abone el sueldo asignado á los operarios mecánicos. (D, O. núm. 167 pág. 1203.)

Idem idem.—Desestima instancia de dos operarios que solicitan navegar como operarios mecánicos. (D. O. núm. 167 pág. 1203).

Idem idem.—Desestima instancia de un marinero del arsenal de la Carraca por no reunir los requisitos para desempeñar la plaza de operario mecánico. (D. O. núm. 167 pág. 1203).

29 idem.—Dispone que, por habérsele concedido ingreso en la Escuela del Cuerpo al segundo maquinista en situación de excedencia voluntaria D. Juan Manso, se le abone la diferencia de sueldo de la situación en que se encuentra á la de activo, con cargo al capítulo 5.° artículo 6.° «Eventualidades del personal», del presupuesto vigente. (D. O. núm. 166 página 1191.)

Idem idem.—Dispone que el maquinista mayor de primera clase don Antonio Pedrero cese en el destino de buques desarmados en el arsenal de Cartagena, y embarque en el crucero *Río de la Plata* en relevo de don Robustiano Vázquez. (D. O. núm. 167 pág. 1201.)

Idem idem.—Dispone que el segundo maquinista D. Juan Manso sea agregado á la Escuela del Cuerpo para cursar turbinas y motores de explosión, á los efectos de ampliar los estudios que le faltan para terminar los de maquinista mayor. (D. O. núm 167 pág. 1203.)

1.° de Agosto.—Dispone que los Comandantes generales de los apostaderos admitan las instancias de los operarios de los arsenales á quienes falte, como máximun, seis meses para cumplir 20 años que fija la real orden de 1.° de Julio último para poder ser nombrados operarios mecánicos. (D. O. núm. 169 pág. 1220).

2 idem.—Desestima instancia del primer maquinista D. Abelardo Ramos, en la que solicita ingreso en la Escuela del Cuerpo. (Diario Oficial núm. 170 pág. 1225.)

5 idem.—Dispone pase á Ferrol á practicar el manejo de motores de turbinas, el maquinista mayor de primera D. Victoriano Baliño, el de segunda D. Pascual Gómez, los primeros D. Manuel Ledo y D. José López, los segundos D. Honesto Requejo, D. Manuel López, D. Aurelio Fernández y D. Juan Beceiro y el tercero D. Faustino Leira; y que queden en espectativa de ser nombrados en otro turno los que lo han solicitado, siempre que tengan cumplidas las condiciones de embarco, cuando se nombre el segundo grupo. (D. O. núm. 72 pág. 1246.)

Idem idem.—Dispone que el maquinista mayor de primera Don Francisco Pérez sea destinado á la Jefatura de Armamentos de Ferrol; el de igual categoría D. Victoriano Baliño á practicar turbinas á Ferrol; el idem D. Pedro Lesta á las órdenes del Comandante general de Ferrol; los mayores de segunda D. Francisco Gisbert y D. Antonio Vázquez á las órdenes del Comandante general de Cádiz; D. Antonio Suárez al cañonero *Doña María de Molina;* D. Pascual Gómez á practicar turbinas á Ferrol; D. Cándido Santos al cañonero *Marqués de la Victoria*; D. Ginés Rueda al *Pelayo;* D. Rafael Jiménez al *Carlos V;* D. Pedro López al *Pelayo*; D. José Fornó al alumbrado eléctrico de Cartagena; D. Andrés Galán al *Princesa de Asturias*; y D. Antonio Castiñeira al *Cataluña*. (Diario Oficial número 173 pág. 1257.)

Sección Administrativa.

Cuenta de ingresos y gastos ocurridos durante el tercer trimestre del año actual.

INGRESOS	Capital á imponer Ptas. Cts.	15 por 100 Ptas. Cts.	Fondo de viudas. Ptas. Cts.	TOTAL Ptas. Cts.
Por 114 cuotas de socios, deducido el 15 por ciento	2.180'25	»	»	2.180'25
Importe de ese 15 por ciento	»	384'75	»	384'75
Por la indemnización de los auxilios facilitados á varios socios	»	»	500'86	500'86
Por devolución de una parte de los auxilios que hay facilitados	2.611'82	»	»	2.611'82
Por la indemnización para el Boletín núm. 135	»	23'80	»	23'80
Por la renta del capital que posee la Sociedad en títulos de la Deuda interior	»	»	5.563'00	5.563'00
Por transferencia de 51 Boletines y 2 Reglamentos	»	39'15	»	39'15
15 por ciento de una cuota de un socio que fué baja	»	3'37	»	3'37
Suma	4.792'07	451'07	6.063'86	11.307'00
Existencia en 1.º de Julio último	349'93	62'99	952'23	1.365'15
TOTAL	5.142'00	514'06	7.016'09	12.672'15
GASTOS				
Por 103 pensiones á viudas y huérfanos de socios fallecidos	»	»	6.112'80	6.112'80
Por auxilios facilitados á varios socios	1.050'00	»	»	1.050'00
Por consumo de energía eléctrica durante los meses de Junio, Julio y Agosto últimos	»	34'59	»	34'59
Por gastos de Secretaría é impresión del Boletín núm. 135	»	105'00	»	105'00
Por el alquiler trimestral de la Casa-Sociedad	»	124'95	»	124'95
Por el sueldo idem del Conserje	»	90'00	»	90'00
Gratificación trimestral al Cartero y vigilante nocturno, segundo y tercer trimestre	»	16'00	»	16'00
Por giros de varias cantidades	»	»	»	»
Por devolución del capital á un socio que causó baja	1.534'25	»	»	1.534'25
Remitido á Cartagena para completar la nómina	9'55	»	»	9'55
Importe de varios giros y un lápiz	»	2'25	»	2'25
Por un interruptor de energía eléctrica	»	1'00	»	1'00
Suma	3.593'80	373'79	6.112'80	9.080'39

RESUMEN	Capital á imponer Ptas. Cts.	15 por 100 Ptas. Cts.	Fondo de viudas. Ptas. Cts.	TOTAL Ptas. Cts.
Ingresos	5.142'00	514'06	7.016'09	12.672'15
Gastos	2.593'80	373'79	6.112'80	9.080'39
Diferencia por capítulos para 1.º de Octubre	2.548'20	140'27	903'29	3.591'76

Capital que posee la Sociedad en el día de la fecha.

EN CAJA	Ptas. Cts.
En metálico	3.591'76
Diferencia entre auxilios y devoluciones	35.591'73
En títulos de la Deuda interior	2.000'00
Depositado en la Sucursal del Banco de España en la Coruña.	
En títulos de la Deuda interior	695.000'00

El Ferrol, 30 de Septiembre de 1911.

El Presidente,
ROMAN REY

El Contador,
ENRIQUE LAPIQUE

Rolán
en 1879

Ateneo Ferrolán
"Un lugar de encuentro para la cultura"
Fundado en 1879
Rua Magdalena 202-204, Ferrol
www.ateneoferrolano.es